

(54) Title of the Invention

Spray Gun

(57) Claim

A spray gun having an air cap 2 provided at the front end thereof and which atomizes a paint by emitting a jet of compressed air from the air cap 2, the device including:

a spray gun body 1 having a grip 4;
an air inlet 6 provided at the bottom of the grip 4 of the spray gun body 1;
an air quantity adjusting valve 5 provided upstream of the air inlet 6 to adjust the quantity of compressed air to be jetted from the air cap 2; and
a pressure gauge connected to an air passage 7 which provides a communication between the air quality adjusting valve 5 and air cap 2 and which indicates an air pressure in the air passage 7.

⑫実用新案公報 (Y2)

平5-22277

⑬Int. Cl.³
B 05 B 7/02
// B 05 B 7/12識別記号 庁内整理番号
6762-4D
6762-4D

⑭公告 平成5年(1993)6月8日

(全3頁)

⑮考案の名称 スプレーガン

⑯実願 昭62-62499
⑯出願 昭62(1987)4月24日

⑰考案者 山崎 卓生 神奈川県横浜市緑区東本郷町168-4-416
⑰考案者 塩田 熟 神奈川県横浜市港北区下田町5-6-19
⑯出願人 岩田塗装機工業株式会社 東京都渋谷区恵比寿南1丁目9番14号
審査官 井口 嘉和

1

⑰実用新案登録請求の範囲

先端に空気キヤップ2を有し、この空気キヤップ2から圧縮空気を噴射することにより、塗料を霧化するスプレーガンにおいて、スプレーガン本体1の握り4の下部に空気導入口6を設け、この空気導入口6の下流側に前記空気キヤップ2から噴射する圧縮空気の量を調節する空気量調節弁5を設けると共に、この空気量調節弁5と前記空気キヤップ2とを連絡する空気通路7に連通して、この通路7中の圧力を表示する圧力計を取り付けてなるスプレーガン。

考案の詳細な説明

【産業上の利用分野】

本案は、塗料を圧縮空気によって霧化し、被塗装物に吹付塗装するスプレーガンに関し、スプレーガン使用時の安定性、容易化をはかることができるものである。

【従来の技術】

いわゆる、エアースプレーガンと呼ばれる圧縮空気によって塗料を霧にするスプレーガンは、一般に噴出される塗料と、圧縮空気のそれぞれの流量比によって、霧化状態が異なることが知られている。通常、圧縮空気の流量は、スプレーガンに送り込まれる空気圧力によって、調整されることから、一般には、予め調整された圧力の空気が、スプレーガンに導入される。

しかし、スプレーガンに至る空気ホースを通

り、スプレーガンに導入された圧縮空気は、噴射されるまでに供給経路各部の抵抗により、圧力下降を生じ、噴射時の圧力は、諸条件によつて異なつたものとなる。この圧力を表示する圧力計は、今までスプレーガンに設けられていないため、稀にスプレーガンの空気導入口の手前に圧力計を取り付けて塗装を行うことがある。

【考案が解決しようとする問題点】

以上の如き、従来のスプレーガンにおいては、噴霧性能を左右する圧縮空気の圧力管理が事実上あいまいであり、一部経験者の感や、多少の変動を無視して塗装が行われていた。従つて、高級仕上げ塗装を要求される自動車の塗装を行うメーカー、ウレタン塗料を用いた自動車補修塗装などでは、条件によって塗装の仕上がり状態にバラツキが生じ、品質の低下を招き、評価を落とす結果となつてゐる。

圧力に影響を及ぼす条件は、空気ホースの新旧、長さの違い、径の違い、ホースの曲がり等があり、それぞれの条件を合せることは不可能なため、最終的にスプレーガン手元の吹付時の静圧をもつて管理することになる。しかし、実際の塗装作業において、スプレーガンの手元に圧力計を設置すると作業のやりにくさがでたり、スプレーガンの手先で空気調節を行うと、狂つてしまうこともあります、充分ではない。

【問題点を解決するための手段】

2

り、スプレーガンに導入された圧縮空気は、噴射されるまでに供給経路各部の抵抗により、圧力下降を生じ、噴射時の圧力は、諸条件によつて異なつたものとなる。この圧力を表示する圧力計は、今までスプレーガンに設けられていないため、稀にスプレーガンの空気導入口の手前に圧力計を取り付けて塗装を行うことがある。

【考案が解決しようとする問題点】

以上の如き、従来のスプレーガンにおいては、噴霧性能を左右する圧縮空気の圧力管理が事実上あいまいであり、一部経験者の感や、多少の変動を無視して塗装が行われていた。従つて、高級仕上げ塗装を要求される自動車の塗装を行うメーカー、ウレタン塗料を用いた自動車補修塗装などでは、条件によって塗装の仕上がり状態にバラツキが生じ、品質の低下を招き、評価を落とす結果となつてゐる。

圧力に影響を及ぼす条件は、空気ホースの新旧、長さの違い、径の違い、ホースの曲がり等があり、それぞれの条件を合せることは不可能なため、最終的にスプレーガン手元の吹付時の静圧をもつて管理することになる。しかし、実際の塗装作業において、スプレーガンの手元に圧力計を設置すると作業のやりにくさがでたり、スプレーガンの手先で空気調節を行うと、狂つてしまうこともあります、充分ではない。

【問題点を解決するための手段】

本考案においては、このような問題を解決し、わずかな塗膜のバラツキも許されないシビアな塗装を行うことができるスプレーガンとして、スプレーガンの空気導入口につづいて設けられた空気量調節弁から、吹付け空気の噴出する空気キップに至る空気通路に圧力計を連通させ、吹付け時にスプレーガンの空気通路内の静圧を表示できるようにしたものである。

従つて、スプレーガンを操作し、吹付け空気を噴射した時、スプレーガン内部の吹付け空気静圧が、圧力計によつて表示され、スプレーガンに至るまでの空気通路条件の変化に関係なく、適正な圧力に再調整して、常に安定した条件下で、安定した塗膜状態を得る塗装が可能となる。上記の調整は、スプレーガンに設けた空気量調節弁で行うことができる。

【実施例】

図面は、本考案の一実施例であるスプレーガンの断面図を示したもので、本体1の先端には、空気キップ2、塗料ノズル3等からなる霧化装置が取り付けられている。吹付け空気は、本体1の握り4の下部に設けた空気導入口である空気ニップル6より導入され、空気量調節弁5を介し、空気キップ2に送られる。この間、空気通路7には途中、空気弁8があり、引金9によつて作動される。更に、空気弁の下流には、スプレーガンの

外部に表示される目盛を有する圧力計10が取り付けられている。圧力計は従来公知であるアナログ表示の小形ブルドン管式圧力計や、圧力センサーを用いたデジタル式の圧力計が用いられる。取付位置は、空気量調節弁5と空気キップ2との間の空気通路7に連通される位置であればよいが、見やすい位置として本体1の上部後方に取り付けられている。このため、スプレーガンを手に持つて操作している状態で、その吹付け圧力を目視で常時確認することができる。何らかの影響で、吹付圧力が変化した場合でも直ちに空気量調節弁5によつて、手元で最調節することも可能である。また、圧力計10は、空気弁8の下流に設ければ、吹付停止時は表示圧力が零になり、吹付けた時のみその静圧が表示されるので、見やすさ、調節のしやすさ等の利点がある。

【考案の効果】

以上の如く、本考案は、安定した条件下で高級仕上塗装を必要とする場合に最も重要な吹付空気圧力を目視管理することができ、常に安定したバラツキのない高級仕上塗装が可能となる。

図面の簡単な説明

図面は、本考案の一実施例を示す断面図である。

2……空気キップ、5……空気量調節弁、7……空気通路、10……圧力計。

